

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-補-027-10-30 改 01
提出年月日	2023年4月21日

逃がし安全弁排気管の耐震評価について

2023年4月

中国電力株式会社

1. 概要

逃がし安全弁排気管の耐震クラスを表1に示す。ドライウエル内の逃がし安全弁排気管は、添付書類VI-2-1-4「耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針」に示すとおり、基準地震動 S_s に対して破損しないことを確認する。本資料はその確認結果を説明するものである。

なお、本資料が関連する工認図書は以下のとおり。

- ・VI-2-5-3-1-2「管の耐震性についての計算書（主蒸気系）」

表1 逃がし安全弁排気管の耐震クラス

	耐震クラス
ドライウエル内	Bクラス（ S_s 機能維持）
サプレッションチェンバ内	Sクラス

2. 評価方針

ドライウエル内の逃がし安全弁排気管は重大事故等クラス2管として評価を実施しているため、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備としての評価条件を比較し、重大事故等対処設備としての評価結果から設計基準対象施設としても基準地震動 S_s に対して機能維持することを確認する。

2.1 評価条件

設計基準対象施設及び重大事故等対処設備としての評価条件を表2に示す。なお、本配管を重大事故等時において使用する場合は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同じ値となる。

表2 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備としての評価条件

	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	考慮する地震動	許容応力状態
設計基準対象施設	3.73	250	基準地震動 S_s	IV_{AS}
重大事故等対処設備	3.73	250		IV_{AS} , V_{AS}^*

注記*：許容応力状態 V_{AS} は許容応力状態 IV_{AS} の許容限界を使用し、許容応力状態 IV_{AS} として評価を実施する。

3. 評価結果

2.における評価条件の比較から、設計基準対象施設としての評価条件と重大事故等対処設備としての評価条件は同じである。重大事故等対処設備として添付書類VI-2-5-3-1-2「管の耐震性についての計算書（主蒸気系）」に示すとおり、ドライウエル内の逃がし安全弁排気管*は評価結果が許容値を満足する。よって設計基準対象施設としても基準地震動 S_s に対して機能維持することを確認できた。

注記*：配管モデル MS-PD-1, MS-PD-2, MS-PD-3, MS-PD-4

4. 結論

ドライウエル内の逃がし安全弁排気管は、設計基準対象施設としての評価条件が重大事故等対処設備としての評価条件と同じである。よって、重大事故等対処設備としての評価結果から、設計基準対象施設としても基準地震動 S_s に対してドライウエル内の逃がし安全弁排気管が破損しないことを確認した。